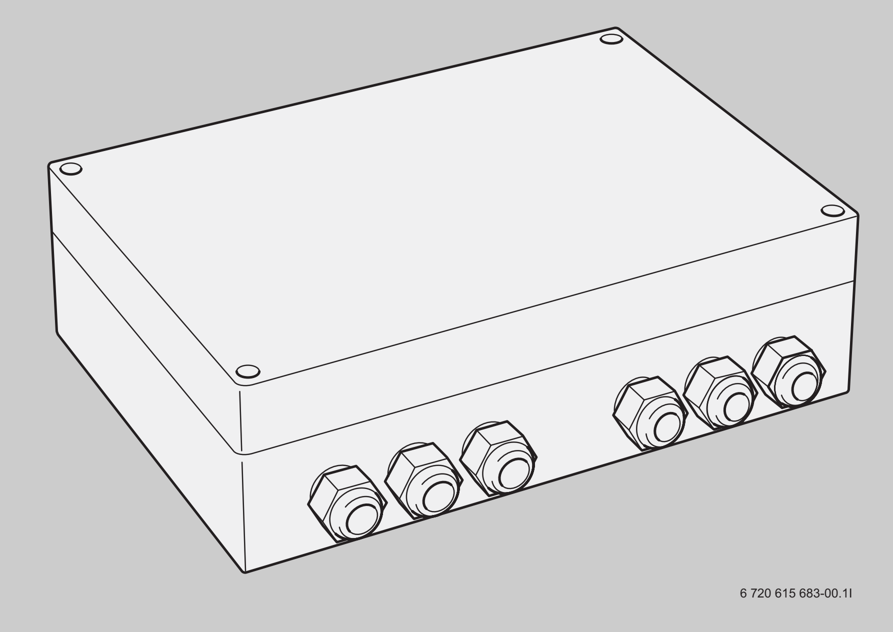
# Notice d'installation

Module mélangeur




# Module mélangeur HHM-6

Pour l'installateur

Lire attentivement avant le montage et entretien SVP !

6 720 644 978 (2010/05) fr

Buderus

# Sommaire

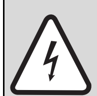
# 1 Explication des symboles et mesures de sécurité

## 1.1 Explication des symboles

### Avertissements



Dans le texte, les avertissements sont indiqués et encadrés par un triangle de signalisation sur fond grisé.



Pour les risques liés au courant électrique, le point d'exclamation dans le triangle de signalisation est remplacé par un symbole d'éclair.

Les mots de signalement au début d'un avertissement caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

- **AVIS** signale le risque de dégâts matériels.
- **PRUDENCE** signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.
- **AVERTISSEMENT** signale le risque d'accidents corporels graves.
- **DANGER** signale le risque d'accidents mortels.

### Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole ci-contre. Elles sont limitées par des lignes dans la partie inférieure et supérieure du texte.

### Autres symboles

| Symbole | Signification |
|---|---|
| ▶ | Etape à suivre |
| → | Renvoi à d'autres passages dans le document ou dans d'autres documents |
| • | Enumération/Enregistrement dans la liste |
| – | Enumération/Enregistrement dans la liste (2e niveau) |

*Tab. 1*

## 1.2 Consignes de sécurité

### Généralités

▶ Lisez attentivement ce guide et conservez-le pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

### Installation et mise en service

▶ L'installation et la mise en service doivent être exclusivement confiées à un installateur qualifié.

### Entretien et réparations

▶ Seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer des réparations. Les réparations mal faites peuvent nuire gravement à la sécurité de l'utilisateur et réduire les économies d'énergie.

▶ N'utilisez que des pièces de rechange d'origine.

▶ Il est recommandé de faire réviser l'appareil une fois par an par un agent de maintenance agréé.

# 2 Pièces fournies

## 2.1 Pièces fournies

**Module mélangeur**

**Manuel d'installation**

## 2.2 Non fournis

**Câble CAN-BUS**

Câble bus CAN WP de Buderus (→ chap. 6.1)

**Sonde**

Sonde de contact pour tuyau/Sonde ECS HFS/HWS de Buderus.

**Mélangeur**

Servomoteur Logafix et vanne mélangeuse à trois voies Logafix de Buderus ou kit de montage rapide du circuit de chauffage de Buderus.

**Pompe de circulation**

Kit de montage rapide du circuit de chauffage de Buderus.

**Sonde de température ambiante**

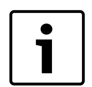
Module de commande HRC1 (pour circuit 1 Logatherm WPS 6...11 K et Logatherm WPS 6-17) ou sonde ambiante HRS (pour circuits 1-4) de Buderus.

# 3 Module mélangeur

Le module mélangeur a été conçu pour fonctionner en liaison avec les pompes à chaleur Buderus avec la régulation centrale HMC 10 ; Logatherm WPS 6...11 K et Logatherm WPS 6...17. Il est doté d'une carte XB2 pour la commande d'un circuit mélangé supplémentaire.

Le Logatherm WPS6...11 K ou Logatherm WPS 6...17 et la version 1.6 du logiciel permettent d'utiliser maximum deux modules par pompe à chaleur. La station de refroidissement passif de Logatherm est prise en compte comme un circuit mélangé supplémentaire. C'est-à-dire qu'un seul module peut être utilisé avec la station de refroidissement passif de Logatherm.
Les unités raccordées à un module mélangeur sont affichées et réglées sur le panneau de contrôle de la pompe à chaleur.

Un circuit supplémentaire mélangé avec mélangeur doit également être équipé, en plus du module mélangeur, d'une vanne de mélange, d'une pompe de circulation, d'une sonde de température de départ et éventuellement d'une sonde de température ambiante.



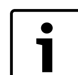
Toujours installer et utiliser le circuit 1.



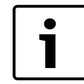
La pompe à chaleur a pour fonction de maintenir la température correcte dans le circuit 1 selon la courbe de chauffage. La température de départ dans le circuit 2-4 ne peut pas être supérieure à la valeur du circuit 1. Par conséquent, le chauffage par le sol dans le circuit 1 ne peut pas être combiné avec des radiateurs d'un autre circuit.
Un abaissement de la température ambiante dans le circuit 1 peut influencer les autres circuits dans certaines conditions.

La vanne mélangeuse est commandée par une régulation PID pour la régulation des températures de départ nécessaires. Pour permettre un fonctionnement conforme de la régulation de la vanne de mélange, il faut impérativement régler le temps de marche correct dans le menu du circuit de chauffage correspondant. Le temps de marche est généralement indiqué sur la vanne de mélange. Vous trouverez des informations complémentaires dans **Paramètres** de la notice d'installation pour la pompe à chaleur.

La vanne de mélange est entièrement fermée une fois par jour pendant 3-5 minutes pour le calibrage du comportement de régulation de l'appareil de régulation. Pendant ce temps, les circuits de chauffage ne sont pas alimentés thermiquement.



Les réglages du circuit 3-4 sont décrits dans **Paramètres** de la notice d'installation Logatherm WPS.



Les réglages pour le refroidissement sont décrits dans **Paramètres** de la notice d'installation de la station de refroidissement passif.

# 4 Dimensions

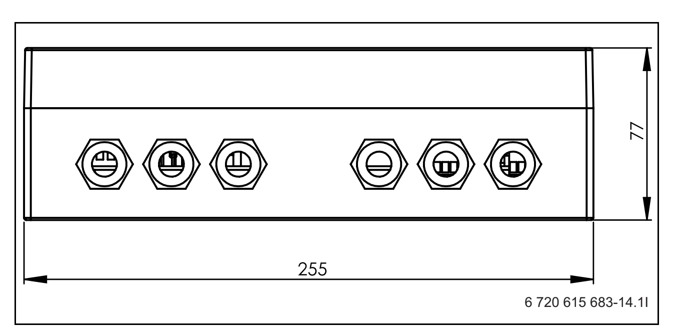



*Fig. 1 Hauteur et largeur en mm.*

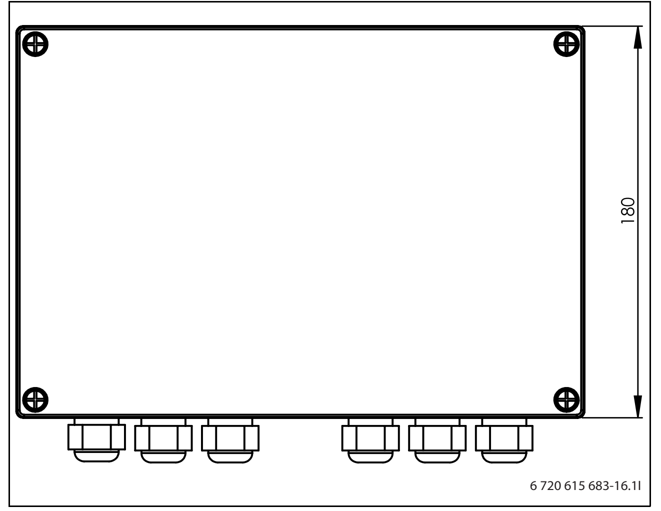



*Fig. 2 Profondeur en mm.*

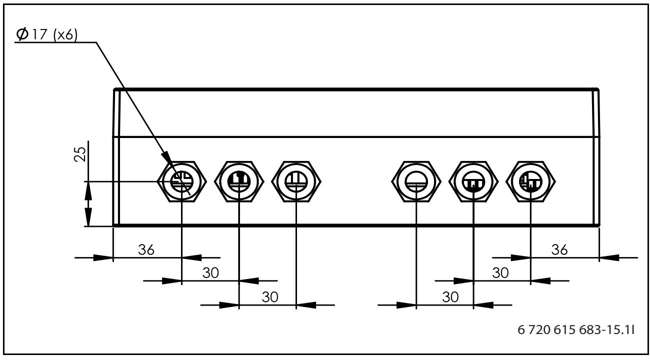



*Fig. 3 Dimensions de raccordement en mm.*

# 5 Consignes techniques

## 5.1 Solutions de système

### 5.1.1 Explications des solutions de système

| E10 | |
|---|---|
| E10.T2 | Sonde de température extérieure |

*Tab. 2 E10*

| E11 | |
|---|---|
| E11.C101 | Vase d'expansion |
| E11.C111 | Réservoir tampon |
| E11.F101 | Soupape de sécurité |
| E11.G1 | Pompe de circulation du système de chauffage |
| E11.P101 | Manomètre |
| E11.T1 | Sonde départ |
| E11.TT | Sonde de température ambiante |

*Tab. 3 E11*

| E12 | |
|---|---|
| E12.G1 | Pompe de circulation (circuit mélangeur) |
| E12.Q11 | Vanne mélangeuse |
| E12.T1 | Sonde départ |
| E12.TT | Sonde de température ambiante |

*Tab. 4 E12*

| E13 | |
|---|---|
| E13.G1 | Pompe de circulation (circuit mélangeur) |
| E13.Q11 | Vanne mélangeuse |
| E13.T1 | Sonde départ |
| E13.TT | Sonde de température ambiante |

*Tab. 5 E13*

| E14 | |
|---|---|
| E14.G1 | Pompe de circulation (circuit mélangeur) |
| E14.Q11 | Vanne mélangeuse |
| E14.T1 | Sonde départ |
| E14.TT | Sonde de température ambiante |

*Tab. 6 E14*

| E21 | |
|---|---|
| E21 | Pompe à chaleur |
| E21.E1 | Compresseur |
| E21.E2 | Chauffage d'appoint électrique |
| E21.F101 | Soupape de sécurité |
| E21.G2 | Pompe de circulation (fluide caloporteur) |
| E21.G3 | Pompe de circulation (eau glycolée) |
| E21.Q21 | Vanne à trois voies |
| E21.R101 | Clapet anti-retour |
| E21.T6 | Sonde gaz de combustion |
| E21.T8 | Fluide caloporteur arrêté |
| E21.T9 | Fluide caloporteur entrée |
| E21.T10 | Eau glycolée entrée |
| E21.T11 | Eau glycolée sortie |
| E21.V101 | Filtre |

*Tab. 7 E21*

| E31 | |
|---|---|
| E31.C101 | Vase d'expansion |
| E31.F101 | Soupape de sécurité |
| E31.F111 | Vanne de purge (automatique) |
| E31.P101 | Manomètre |
| E31.Q21 | Soupape sphérique dispositif de remplissage |
| E31.Q22 | Soupape sphérique dispositif de remplissage |
| E31.Q23 | Soupape sphérique dispositif de remplissage |
| E31.V101 | Filtre |
| E31.V102 | Microséparateur pour bulles d'air |

*Tab. 8 E31*

| E41 | |
|---|---|
| E41 | ballon d'eau chaude sanitaire |
| E41.F101 | Soupape de sécurité |
| E41.T3 | Sonde de température de l'eau chaude |
| E41.V41 | ECS |
| E41.W41 | Eau froide |

*Tab. 9 E41*

### 5.1.2 Logatherm WPS 6-17 avec circuits supplémentaires

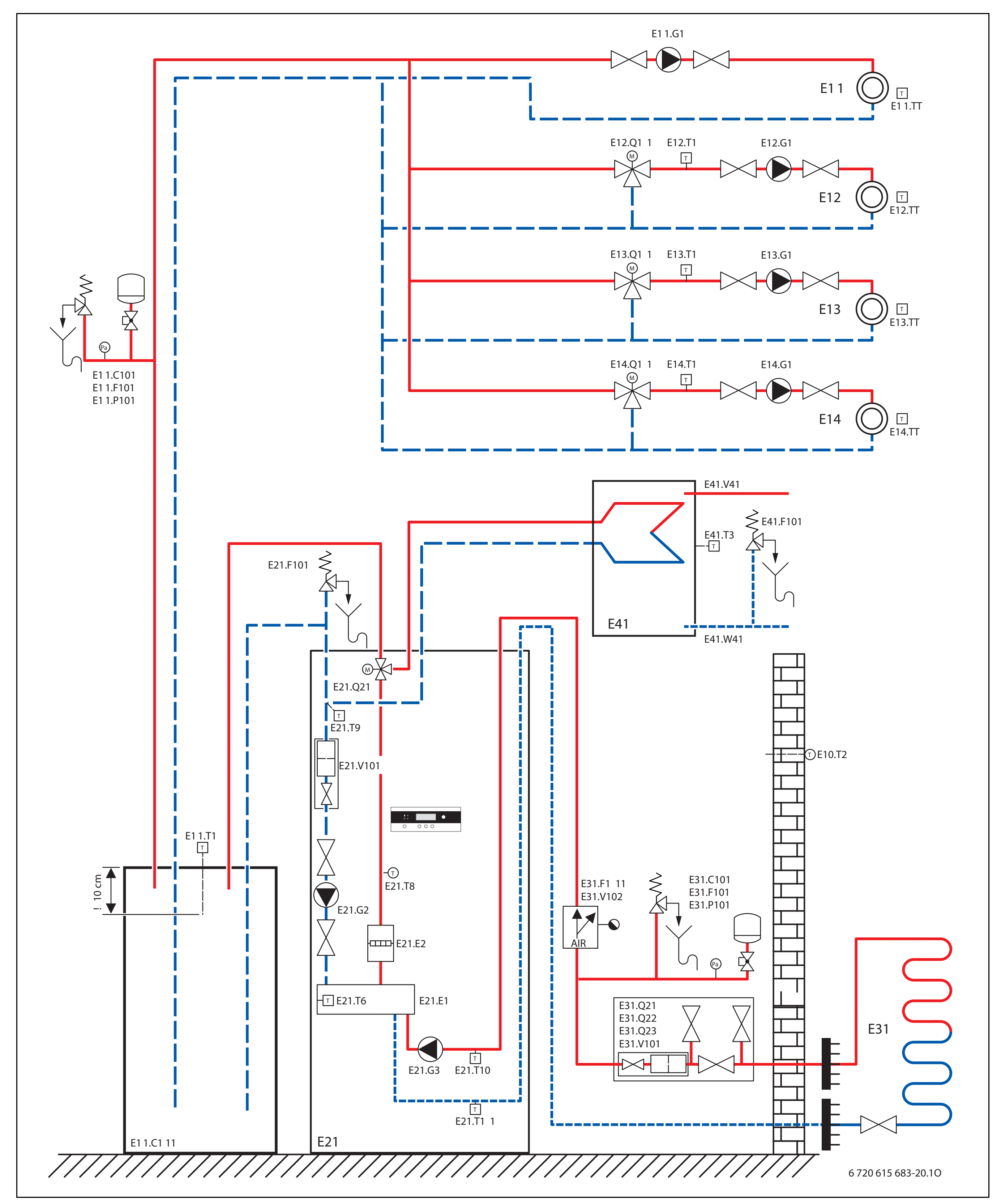



*Fig. 4 Circuit de chauffage monoénergétique mélangé et non mélangé avec ballon tampon et deux modules vanne de mélange avec un circuit chaque.*

Les circuits E11 et E12 sont pilotés par la pompe à chaleur. Les circuits E13 et E14 sont pilotés par le module mélangeur correspondant. Les sondes de température ambiante disponibles E11.TT (sonde bus CAN) et E12.TT sont reliées à la pompe à chaleur. E13.TT et E14.TT sont reliés avec le module mélangeur correspondant.

## 5.2 Caractéristiques techniques

### 5.2.1 Module mélangeur

| | Unité | |
|---|---|---|
| **Valeurs pour le branchement électrique** | | |
| Branchement électrique | V WS/Hz | 230 V/1-50 Hz |
| Type de protection | IP | X1 |
| **Généralités** | | |
| Dimensions (largeur x profondeur x hauteur) | mm | 255 x 180 x 77 |
| Poids | kg | 1,5 |

*Tab. 10*

# 6 Installation

## 6.1 Bus CAN

Les cartes imprimées de la pompe à chaleur sont reliées par le câble de communication bus CAN. Le CAN (Controller Area Network) est un système bifilaire permettant de communiquer entre deux modules/cartes imprimées basées sur microprocesseur.



**PRUDENCE :** Défaut dû à des perturbations inductives.

- Le câble bus CAN doit être blindé et séparé des câbles 230 V ou 400 V.

**Le câble adapté au raccordement externe** est le câble LIYCY (TP) 2x2x0,5. Le câble doit être multifilaire et blindé. Le blindage ne doit être mis à la terre qu'à une extrémité et au boîtier.

Longueur maximale de câble : 30 m.

Le câble de bus CAN ne doit **en aucun cas** suivre le câble d'alimentation électrique. Distance minimum : 100 mm. L'acheminement le long des câbles de sondes est autorisé.



**PRUDENCE :** Ne pas mélanger les connexions 12 V et bus CAN !

Toute tension incorrecte (12 V ou autre) transmise aux contacts bus CAN endommagera de manière définitive les processeurs bus CAN.

- Vérifiez que les quatre câbles sont reliés à des bornes portant le même marquage sur la carte électronique.

La connexion entre les cartes imprimées s'effectue par quatre fils qui relient également la tension 12 V entre les cartes. Les cartes imprimées sont dotées d'un marquage pour les raccordements 12 V et bus CAN.

L'interrupteur **Term** marque le début et la fin de la connexion bus CAN. Veiller à ce que les bonnes cartes soient terminées et toutes les autres non.

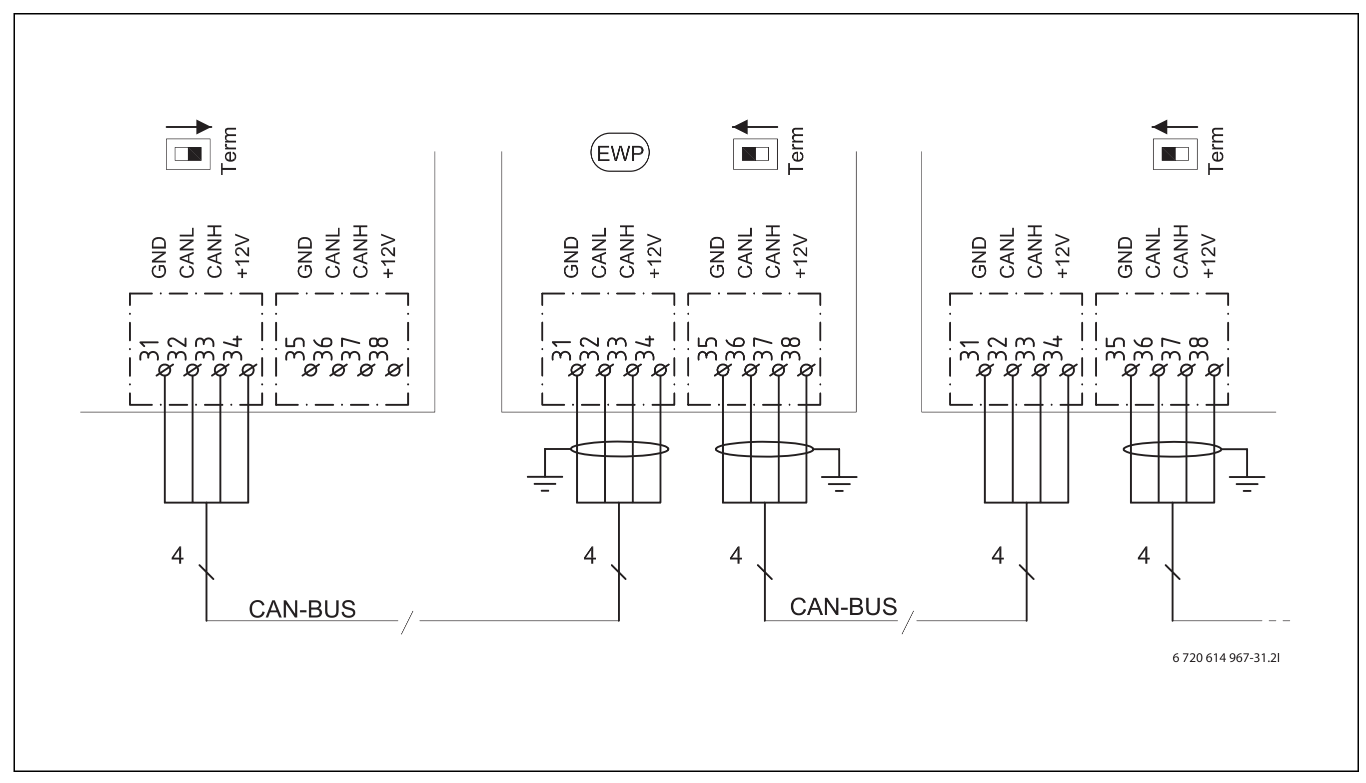
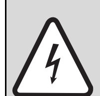



*Fig. 5*

**GND** Terre
**CANL** CAN low
**CANH** CAN high
**+12V** Branchement 12V
**EWP** Pompe à chaleur

## 6.2 La manipulation des cartes électroniques

Les cartes de commande électroniques sont sensibles aux décharges d'électricité statique. Pour éviter que les composants ne soient endommagés, il convient de les manipuler en prenant certaines précautions.



**PRUDENCE :** Ne touchez jamais une carte électronique sans porter un bracelet de mise à la masse.

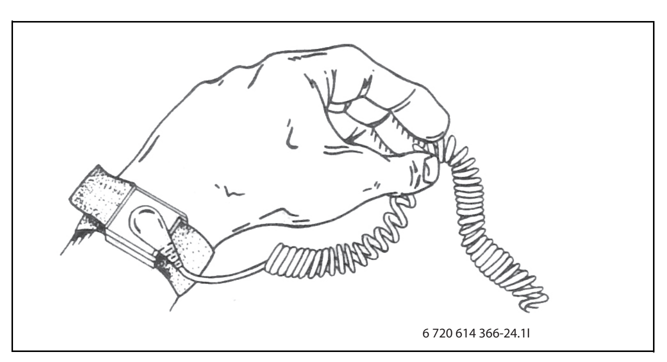



*Fig. 6 Bracelet*

Les dommages sont souvent latents: la carte électronique peut fonctionner parfaitement au moment de la mise en service et ne tomber en panne que (beaucoup) plus tard. Les objets chargés électriquement présentent un risque seulement lorsqu'ils se trouvent à proximité des composants électroniques. Avant de commencer l'intervention, prenez soin d'éloigner d'au moins un mètre les matériaux d'emballage tels que la mousse expansée ou le plastique de protection, les pulls en matière synthétique (laine polaire, par exemple) et objets similaires.

Un bracelet mis à la masse constitue une protection efficace contre les décharges électrostatiques lors de la manipulation des cartes électroniques. Mettez ce bracelet avant d'ouvrir l'emballage métallique de blindage ou avant de sortir une carte électronique de l'armoire. Portez le bracelet jusqu'à ce que la carte électronique soit de nouveau enfermée dans son emballage blindé ou dans l'armoire électrique. Les cartes électroniques remplacées qui sont retournées doivent être manipulées avec autant de soin.

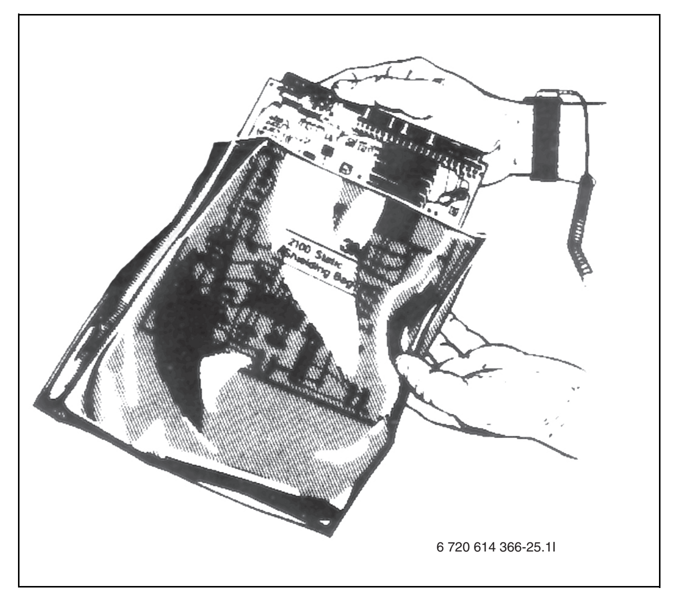



*Fig. 7*

## 6.3 Sélection d'adresse

### 6.3.1 Circuit 3-4

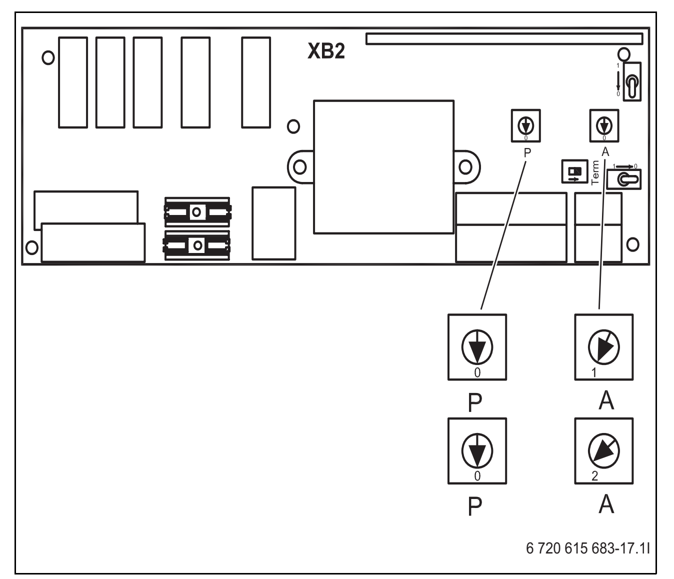



*Fig. 8 Sélection d'adresse circuit 3-4.*

▶ Pour le module mélangeur (carte XB2), sélectionner l'adresse et le programme appropriés. La sélection d'adresse doit être sur 1 pour le groupe supplémentaire 1 (circuit E13) et sur 2 pour le groupe supplémentaire 2 (circuit E14). Pour compléter les modules vanne de mélange, il faut veiller à ce que, pour chaque module supplémentaire, la numérotation interrupteur A soit continue selon les circuits de chauffage. La sélection de programme doit être sur 0 pour le groupe supplémentaire 1 et 2.

Les réglages pour le refroidissement sont décrits dans de la notice d'installation de la station de refroidissement passif Logatherm.

## 6.4 Installation

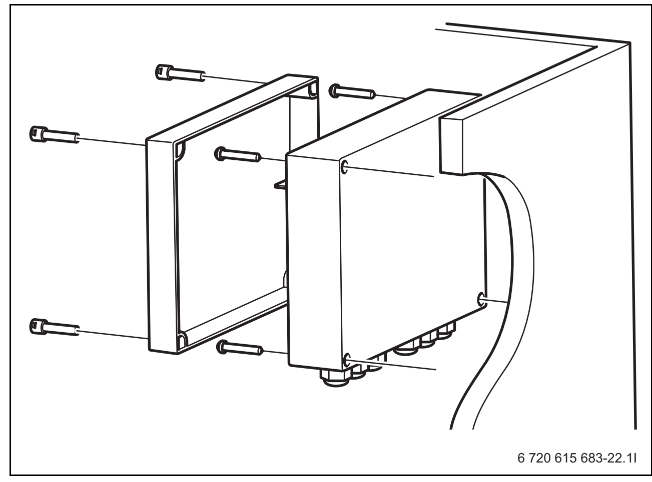



*Fig. 9*

▶ Fixer le module mélangeur sur le mur à proximité de la pompe à chaleur. Pour cela, insérer des vis aux quatre coins de l'unité.

▶ Effectuer les branchements électriques une fois que l'unité est fixée sur le mur.

▶ Visser à fond le cache du module sur l'unité.

### 6.4.1 Sonde de température ambiante T5 (accessoire)



Seule la pièce dans laquelle est montée la sonde de température ambiante, influence la régulation de la température ambiante du circuit de chauffage concerné.

Exigences relatives au lieu de montage :

- Si possible un mur interne sans courant d'air ou rayonnement thermique.
- Bonne circulation de l'air ambiant sous la sonde de température ambiante T5 (laisser la surface hachurée de la figure 10 dégagée).

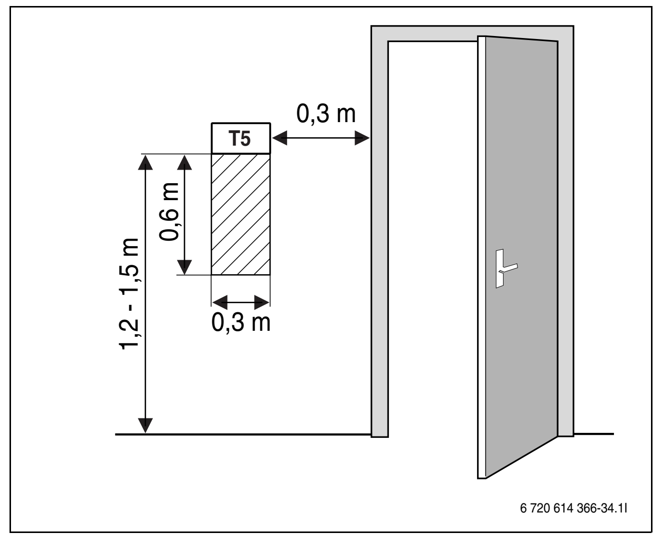



*Fig. 10 Lieu de montage recommandé de la sonde de température ambiante T5*

# 7 Branchement électrique

## 7.1 Schéma de connexion module mélangeur

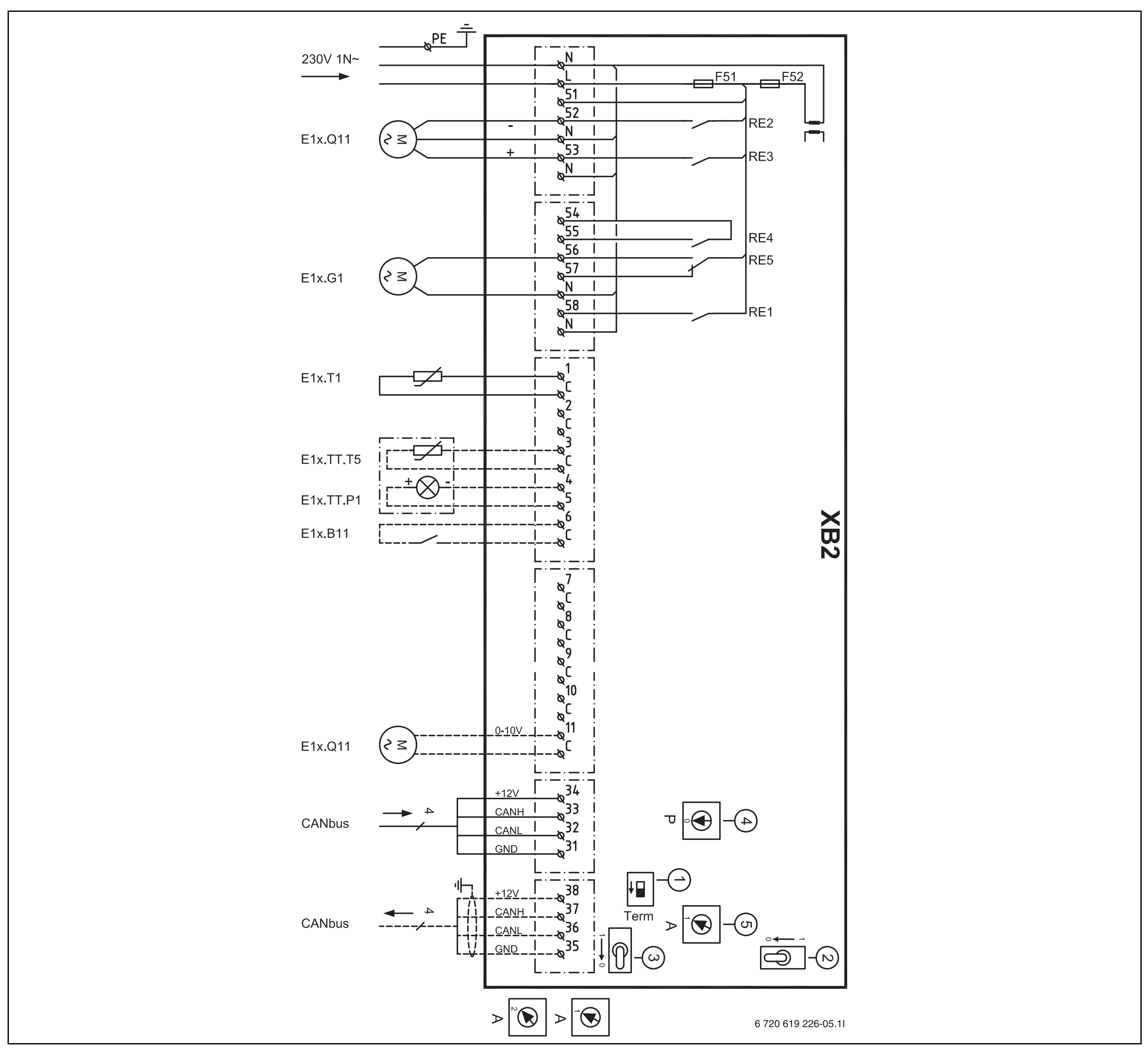



*Fig. 11 Schéma de connexion circuit 3-4*

**Ligne continue : est toujours raccordé**
**Ligne discontinue : option, alternative**
**x = 3, 4**

**E1x.Q11*** Mélangeur, 230 V/0-10 V
**E1x.G1** Pompe de circulation
**E1x.T1** Sonde départ
**E1x.TT.T5** Sonde de température ambiante
**E1x.TT.P1** LED sonde de température ambiante
**E1x.B11** Entrée externe
**E1x.TM.TM5** Sonde humidité température ambiante
**E1x.TM.TM1** Sonde humidité
**E1x.F51** Fusible 6,3 A
**E1x.F52** Fusible 250 mA

**1** Si la carte XB2 se trouve en dernier dans la boucle CAN-BUS, l'interrupteur doit être en position TERM.
**2** L'interrupteur doit être en position 0.
**3** L'interrupteur doit être en position 0.
**4** Sélection de programme (→ fig. 8)
**5** Sélection d'adresse (→ fig. 8)

**Câbles :**

| | | |
|---|---|---|
| Borne L, N, PE | Tension d'entrée | Mini. 1,5 mm² |
| Borne 51-58 | Raccordements 230 V | Mini. 0,75 mm² |
| Borne 1-11 | Raccords sondes | Mini. 0,5 mm² |
| Borne 31-38 | Bus CAN | (→ chap. 6.1) |

*Tab. 11*

## 7.2 Module mélangeur

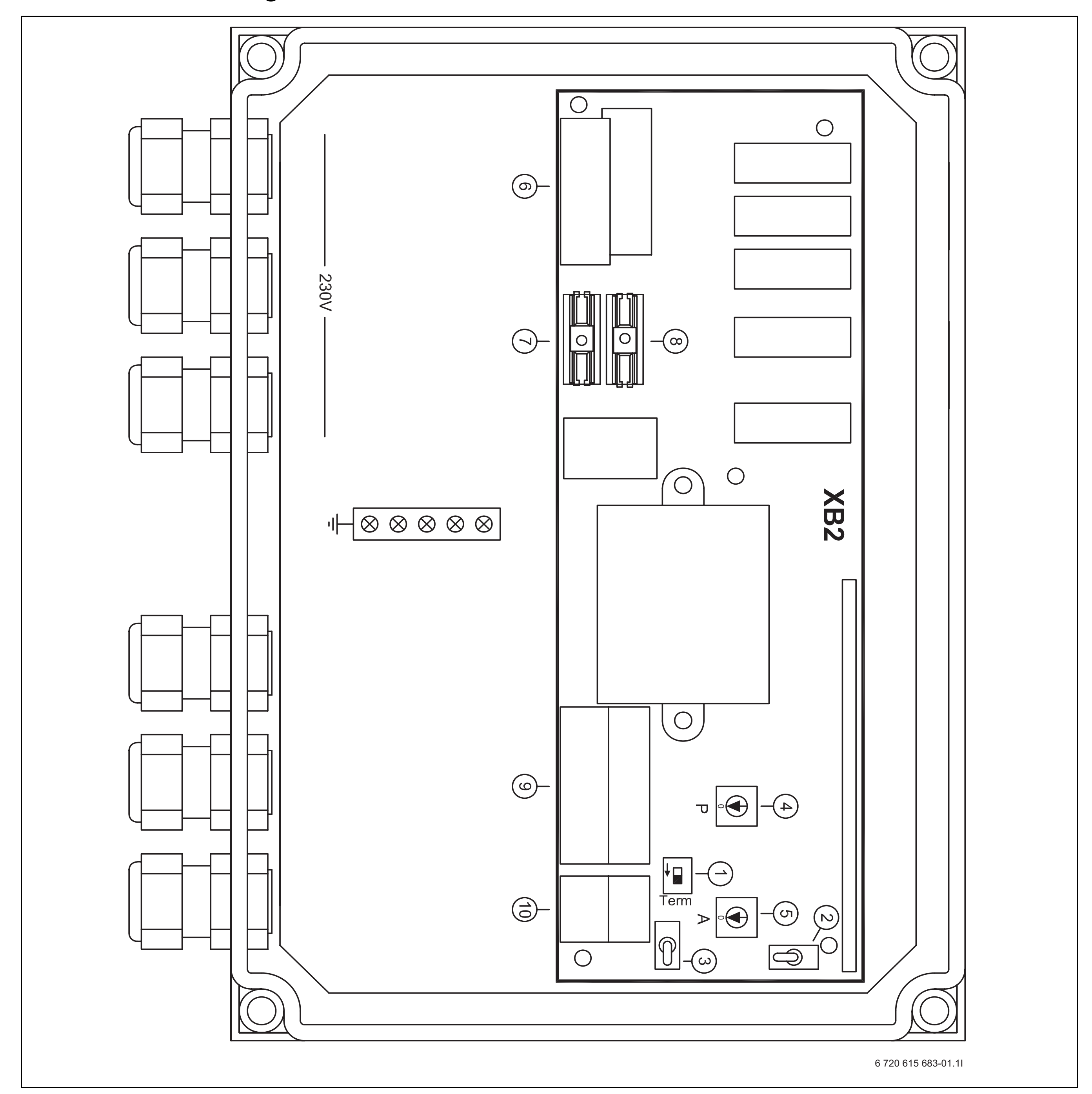



*Fig. 12 Module mélangeur XB2*

**1** Interrupteur de terminaison
**2** Interrupteur fonction de secours (inutilisé)
**3** Interrupteur 12 V interne/externe
**4** Sélection de programme (attribution en tant que circuit vanne de mélange, 0 = circuit vanne de mélange)
**5** Sélection d'adresse (attribution sélection circuit de chauffage)
**6** Borne de raccordement courant alternatif triphasé (230 V)
**7** Fusible 250 mA
**8** Fusible 6,3 A
**9** Borne de raccordement basse tension (12 V)
**10** Borne de raccordement CAN-BUS

## 7.3 Réglages XB2

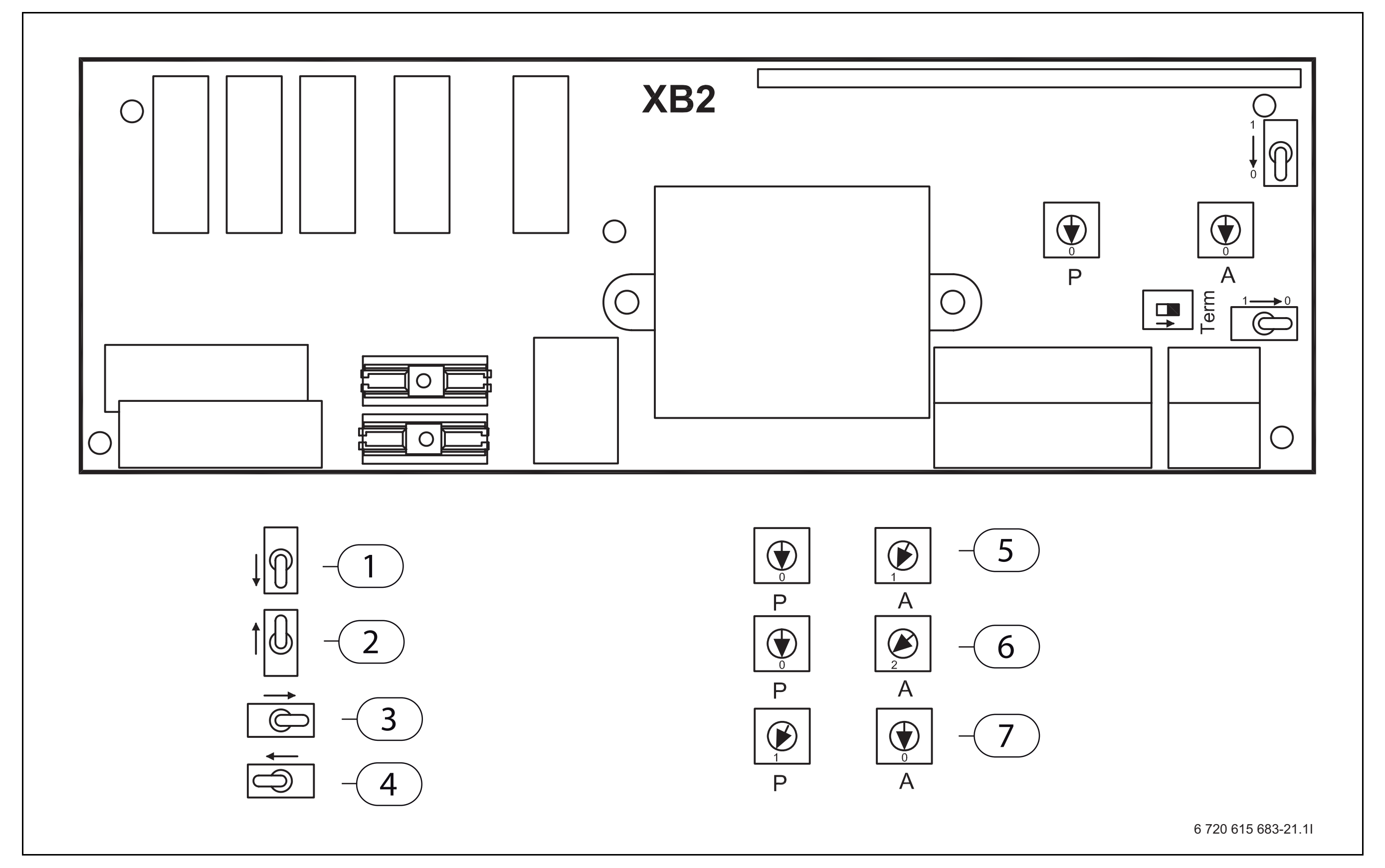



*Fig. 13 Sélection d'adresse carte XB2*

**1** Interrupteur sur arrêt : réglage d'usine, 12 V pour module mélangeur par CAN-BUS.
**2** Interrupteur sur marche : inutilisé, doit être placé sur réglage d'usine (0).
**3** Interrupteur sur arrêt : réglage d'usine, transformateur alimente le module mélangeur.
**4** Interrupteur sur marche : inutilisé, doit être placé sur réglage d'usine (0).
**5** Vanne de mélange supplémentaire, circuit 3.
**6** Vanne de mélange supplémentaire, circuit 4.
**7** Piscine

## 7.4 Raccordement pompe à chaleur et modules vanne de mélange

### 7.4.1 Raccordement WPS 6-11 K ou WPS 6-17 et modules mélangeurs

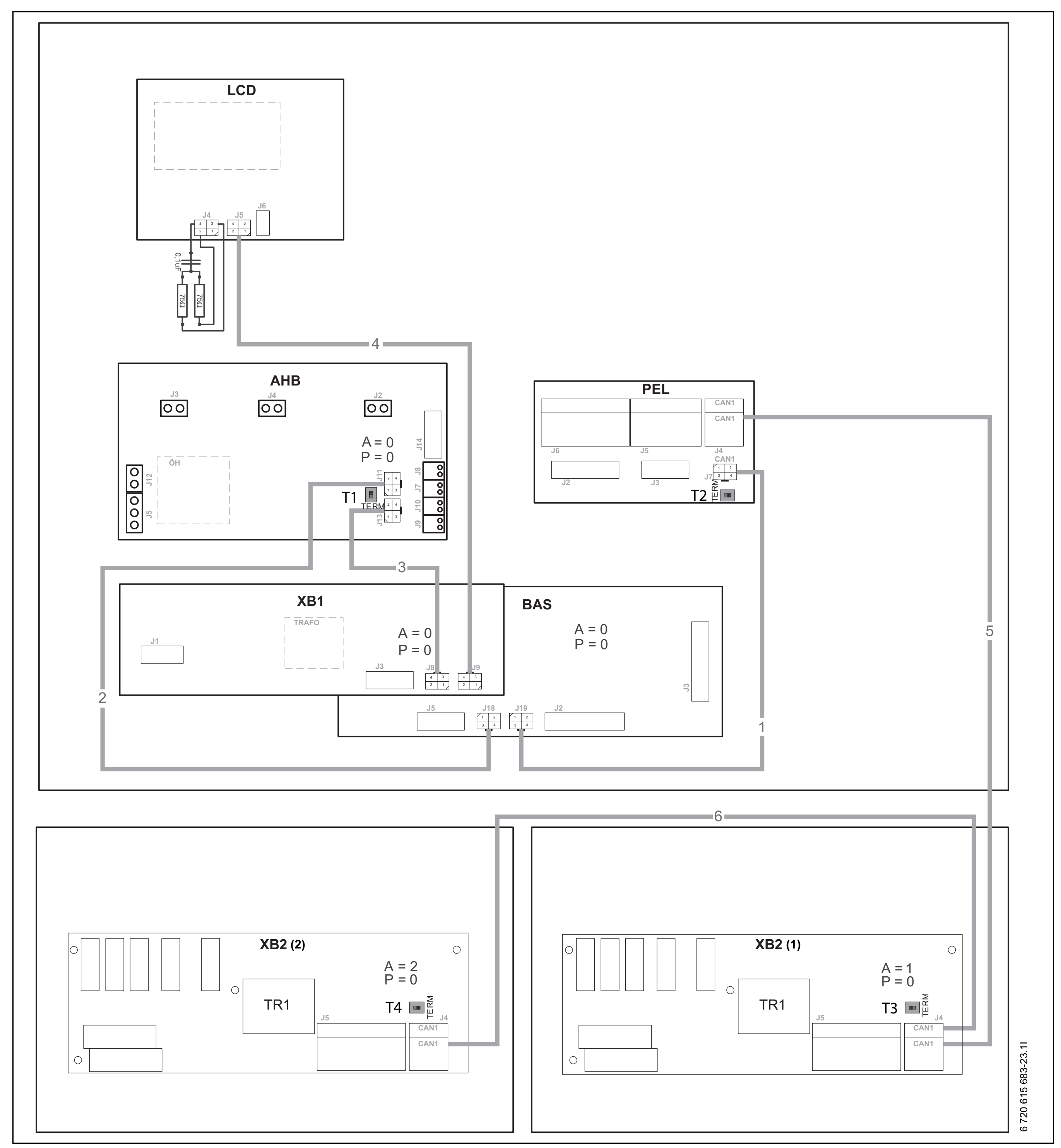



*Fig. 14*

**Câble CAN-BUS 1-6**

**1** PEL - BAS (interne)
**2** BAS - AHB (interne)
**3** AHB - XB1 (interne)
**4** XB1 - LCD (interne)
**5** PEL - XB2 (1) (externe)
**6** XB2 (1) - XB2 (2) (externe)
**A** Sélection d'adresse
**P** Sél programme
**T1-T3** Sans terminaison
**T4** Avec terminaison

# Notes

Bosch Thermotechnology nv/sa
Ambachtenlaan 42a, 3001 Heverlee
Toekomstlaan 11, 2200 Herentals
rue Louis Blériot 40-42, 6041 Gosselies
Venecoweg 11, 9810 Deinze (Nazareth)
rue de l'Abbaye 18, 4040 Herstal
www.buderus.be
info@buderus.be

